

УДК 616.–995.122(476.2)

**ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ОПИСТОРХОЗА В БАССЕЙНЕ ДНЕПРА
(ДНЕПРОВСКИЙ ОЧАГ С ПРИТОКАМИ ПРИПЯТЬ, БЕРЕЗИНА, СОЖ)**

Цвирко Лидия Сергеевна, д.б.н., профессор

Полесский государственный университет

Tsvirko L., Doctor of Biological Sciences, Professor, tsvirko.l@polessu.by

Polessky State University

Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них, занимают существенное место в питании населения Республики Беларусь и широко используются на корм животным. Однако рыба, являясь ценным пищевым продуктом, в то же время может служить

источником ряда тяжелых паразитарных заболеваний для человека и животных. Особую группу заболеваний, которые могут передаваться человеку и животным через рыбу, представляют гельминтозы.

Ключевые слова: гельминтозы, инвазия, паразитарные заболевания, описторхоз, рыба.

Отлавливаемая в водоемах Беларуси пресноводная рыба и импортируемая в республику морская рыба, нерыбные объекты промысла могут служить источником таких заболеваний у человека и животных как описторхоз, дифиллоботриоз, клонорхоз, псевдамфистомоз, метагонимоз, нанофитоз, парагонимоз, меторхоз, эхинохазмоз, гетерофиоз, диоктофимоз, гнатостомоз, каринсомоз, анизакидоз.

Переносчиками возбудителей этих заболеваний являются многочисленные виды пресноводных и морских рыб семейств карповые, щуковые, окуневые, лососевые, кефалевые, тресковые, хариусовые, скумбриевые, сельдевые, из беспозвоночных животных – ракообразные.

В настоящее время одной из значимых паразитарных болезней на территории страны является описторхоз. В структуре паразитарных болезней Республики Беларусь описторхоз входит в группу инвазий, регистрируемых десятками случаев ежегодно. Официально описторхоз у населения Республики Беларусь регистрируется с 1975 года. За исследуемый период (1975-2019 гг.) отмечено более 1000 случаев инвазии. Наибольшее количество случаев описторхоза выявлено у жителей Гомельской области, так, в 2014 году 78,9% зарегистрированных случаев описторхоза в Республике Беларусь приходилось на жителей Гомельской области, в 2015 году – 88,6%.

Описторхоз – природно-очаговое заболевание человека, диких и домашних животных, вызываемое паразитированием в желчных протоках печени, желчном пузыре и поджелудочной железе половозрелых особей кошачьей двуустки – *Opisthorchis felinus*. Возбудитель относится к семейству *Opisthorchiidae* класса *Trematoda* типа *Plathelminthes*. Семейство *Opisthorchiidae* насчитывает более 100 видов трематод, из которых 3 имеют медицинское значение и встречаются в Беларуси: *Opisthorchis felinus*, *Metorchis bilis*, *Pseudamphistomum truncatum* [10, 11].

На территории Беларуси описторхиды распространены очагово, в бассейнах Западной Двины (Западнодвинский очаг), Днепра (Днепровский очаг с крупными притоками Припять, Березина, Сож), Немана (Неманский очаг) и Западного Буга (Западнобугский или Бугский очаг). В этих очагах встречаются все 3 вида описторхид. В бассейне Днепра с притоками Сож и Березина распространены трематоды *O. felinus* и *P. truncatum*, в Припяти – трематода *O. felinus*.

В качестве первых промежуточных хозяев в жизненном цикле *O. felinus* принимают участие брюхоногие моллюски *Bithynia leachii*, в жизненном цикле *M. bilis* и *P. truncatum* – *B. tentaculata*, семейства *Bithyniidae*, рода *Bithynia*. В настоящее время их присутствие установлено в следующих объектах: бас-н р. Днепр, Березина, Сож, Припять, Вить, Западная Двина и Неман; зап-к ПГРЭЗ; оз. Любенское, Обкомовское, Осушное, Персток, Святое, Богинское, Б. Швакшты, Нарочь, Берштовское; кан. Погонянский и Слободской; р-н Житковичский, Петриковский и Жлобинский [2].

Рядом исследователей [1] приводятся данные о зараженности моллюсков *B. leachii* личинками *O. felinus* в водоемах ПГРЭЗ, которая составляет от 35,6% до 83,3%, а ИИ – от 14 экз. до 524 экз. партерит на особь хозяина и в бассейне р. Сож, где в 2012–2013 гг. собрано и исследовано 638 брюхоногих моллюсков *B. leachii*, зараженными среди которых оказались 240 (37, 6%) [5].

Метацеркарными хозяевами (вторыми промежуточными хозяевами) описторхид являются 19 видов рыб семейства карповые: елец, плотва обыкновенная, подуст обыкновенный, рыбец, сазан европейский, усач обыкновенный, красноперка, густера, линь, лещ, голянь обыкновенный, синоп, уклейка, язь, жерех обыкновенный, карась серебряный, пескарь белоперый, пескарь обыкновенный, чехонь [2].

Ранее было установлено [3, 7], что в очагах описторхоза в бассейне Днепра – (среднее течение Днепра в Жлобинском районе Гомельской области и среднее течение Припяти в Столинском районе Брестской области) рыбы заражены метацеркариями трематоды *O. felinus* на 8,7-40,9%, а метацеркариями трематоды *P. truncatum* на 4,5-15,3%.

В 1995-1999 в районах расположения НП «Припятский» (р. Припять) нами исследовано 80 образцов речной рыбы (плотва, густера, язь), в 17 (21,3%) пробах плотвы обнаружены метацеркарии описторхид, в 2002 г. обследовано 28 образцов речной рыбы, преимущественно язь, из них в 2

(7,1%) пробах обнаружены метацеркарии. В 2004 г. в 3 из 97 (3,1%) проб речной рыбы выявлены возбудители описторхоза. Паразитологические исследования 154 образцов речной рыбы (1995-2002 гг.), выловленной в бассейнах рек Припяти и Днепра, в 23 особях подтвердили наличие метацеркарий описторхид, что составило 14,9%. Из 7 видов рыб личинки описторхид были обнаружены у 4 (густера, лещ, красноперка, плотва). Пораженность густеры метацеркариями кошачьей двуустки достигала от 75 до 100% экземпляров в пробе [9].

Наиболее высокая инвазированность метацеркариями описторхид была выявлена у язя в бассейне р. Припять – 13,80-56,10% и в бассейне р. Днепр – 25,50-38,10%, инвазированы были также линь, плотва, лещ и елец. В районе Гомеля в бассейне р. Сож инвазированность метацеркариями описторхид обнаружена на уровне 16,60% у язей, 11,10% у ельцов и 5,80% у плотвы [4]. Исследованиями (2012–2013 гг.) 47 экземпляров рыб семейства карповые выявлено, что 9 образцов (19,1%) были заражены паразитами (плотва, карась серебряный, чехонь, уклейка).

В последние годы при исследовании на зараженность метацеркариями 50 экземпляров речной рыбы (р. Днепр, г. Речица) из 5 видов рыб (язь, лещ, карась серебряный, плотва, густера) личинки паразитов обнаружены у 3 видов рыб (язь, густера, лещ), при этом ЭИ составила 8,0%, ИИ – 1,8 экз. [6]. На территории ПГРЭЗ паразитологические исследования 41 особи леща позволили выявить зараженность паразитами 34 рыб (82,9%), ЭИ – 83,0%, ИИ варьировала от 4 до 34 метацеркария на рыбу и в среднем составляла 17,6 экз. [3].

Дефинитивными хозяевами описторхид являются 9 видов диких млекопитающих и 2 вида домашних (собака, кошка) хищников. Все 3 вида описторхид обнаружены у домашних кошек и собак, лисицы обыкновенной, енотовидных собак, выдры, хорька лесного, норка европейской и американской. У диких млекопитающих *O. felineus* обнаружена у волка, рыси обыкновенной, горностая [2].

Инвазированность домашних кошек в Днепровском очаге описторхоза (среднее течение Днепра и Припяти) доходила до 88,9% и даже до 100% [Линник, Скрипова]. Показатели пораженности домашних собак (г. Речица, набережная р. Днепр): ЭИ – 21,67%, интенсивность выделения яиц – $31,05 \pm 3,79$ в 1 гр. фекалий. Экстенсивность инвазии личинками описторхид диких плотоядных в ПГРЭЗ выявлена на уровне: у волка – 1,96%, лисицы обыкновенной – 0,98%, енотовидной собаки – 6,94%. Выделение более высокой интенсивности инвазии енотовидной собаки на общем фоне, в первую очередь, связана со спецификой ее рациона, где рыба занимает значительное место [3].

Полученные данные подтверждают заражение описторхидами хозяев всех типов (дефинитивных, первичных и вторичных промежуточных) в бассейне Днепра. Такое широкое распространение описторхид среди животных создает риск заражения населения от рыбы, выловленной из местных водоемов и водотоков.

В Гомельской области описторхоз на начальном периоде регистрации (1975-1984 гг.) являлся в виде единичных случаев, с периодом эпидемического благополучия в 1979-1982 гг. Заболевания регистрировались на территории 2 (из 21) административных районов (Жлобинский, Гомельский), при этом отмечено 3 случая (18,7%) инвазии местного происхождения в Гомельском районе.

С середины 80-х годов в области регистрируется рост заболевания в виде десятков случаев ежегодно. Число административных территорий, где отмечены заболевания людей, достигает 10. Основные очаги описторхоза выявлены в Жлобинском, Речицком и Гомельском районах, где зарегистрировано 81,1% случаев заболевания у людей [8].

В 79,4% случаев всех выявленных заболеваний имел место завозной характер инвазии. В 7 случаях люди заразились кошачьей двуусткой через пораженную метацеркариями рыбу, выловленную в местных водоемах – по 1 случаю в городах Гомель, Жлобин и д. Селище Светлогорского района и по 2 случая в городе Петриков и районе. На протяжении 1999-2002 гг. отмечено 2 случая у жителей д. Лясовичи и г. Петриков, которые употребляли в пищу рыбу из реки Припять, выловленную в районе населенного пункта Лясовичи (ранее заболевание в Петриковском районе не регистрировалось).

Всего за данный период регистрации выявлено 77 случаев заболеваний людей описторхозом употреблявших в пищу рыбу местных водоемов, содержащую инвазионную личиночную стадию кошачьей двуустки.

В 46,2% отмеченных случаев фактором передачи инвазионного агента служила рыба, завезенная из Тюменской области, Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, Республики Коми, Архангельской области, являющихся основными очагами описторхоза на территории Российской Федерации. Единичные случаи завоза имели место из Казахстана и Украины.

В период с 1995 по 2005 годы более 60% случаев описторхоза зарегистрировано в Речицком районе и г. Гомеле, все случаи квалифицировались как завозные. В 2006-2008 гг. территориальное распределение гельминтоза изменилось: 83,7% заболевших – жители Жлобинского района, причем 34 заболевших (из 37) в 2007 году, что составляет 85%, употребляли рыбу семейства карповые, отловленной на территории области в бассейне рек Сож, Припять, Днепр.

С 2007 года в области регистрируется рост числа случаев описторхоза, показатель заболеваемости достигает 2,52 на 100 тыс. населения (в 2006 – 0,34 на 100 тыс. населения). В последующие годы количество заболевших описторхозом увеличивается и, начиная с 2015г., достигает своих максимальных значений. В 2015 году в Гомельской области регистрируется рост числа случаев заболеваний описторхоза у людей на 57,1% по сравнению с 2014 годом, показатель заболеваемости составляет 3,3 на 100 тыс. населения (в 2014 году – 2,1 на 100 тыс. населения) и превышает республиканский уровень (0,56 на 100 тыс. населения) в 5,9 раза. В 2016 году число заболевших увеличивается до своего максимального значения за весь период регистрации заболевания (55 человек), показатель заболеваемости составляет 3,87 на 100 тыс. населения. После незначительного снижения заболеваемости (3,16 на 100 тыс. населения) в 2018 году, в 2019 году вновь регистрируется рост числа заболевших до 50 человек. При этом среднеобластной показатель заболеваемости превышает республиканский уровень (0,4 на 100 тыс. населения) на 85,86%.

Таким образом, ежегодная регистрация случаев заболевания людей описторхозом и рост заболеваемости в населенных пунктах, прилегающих к бассейну Днепра и его притокам, свидетельствует, что населению продолжает поступать в питание не обезвреженная рыба и рыбная продукция, зараженная личинками опасного биогельминта – кошачьей двуустки. В настоящее время описторхоз регистрируется на территории 13 (из 21) административных районов Гомельской области. Наиболее неблагополучными по описторхозу являются Жлобинский, Речицкий, Гомельский, Рагачевский и Светлогорский районы, на территории которых отмечено 98,4 % всех случаев, выявленных в период регистрации с 2013 по 2018 гг. Высокая инвазированность рыбы бассейна Днепра, подтверждает эпидемиологическое значение местных источников заражения людей метацикляриями *O. felineus*. Главная роль в деле ликвидации заболевания принадлежит санитарно-гигиеническим мероприятиям в местах пребывания человека и санитарно-просветительной работе среди жителей, направленной на отказ от употребления в пищу недостаточно термически обработанной рыбы, особенно интенсивно пораженной описторхидами (язь, густера, лещ, плотва, красноперка).

Список использованных источников

1. Анисимова, Е.И. Описторхоз хищников и зараженность *Bithynia leachii* в водоемах ПГРЭЗ / Е.И. Анисимова, В. А. Пенькевич // Известия НАН Беларуси. Сер. биол. наук. – 2012. – № 4. – С.117–120.
2. Гельминты позвоночных животных и человека на территории Беларуси: каталог / Е.И. Бычкова [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2017. – 316 с.
3. Гулаков, А.В. Заболеваемость описторхозом и активность основных дозообразующих радионуклидов в организме карповых рыб, обитающих на территории Полесского радиэкологического заповедника / А.В. Гулаков, В.А. Пенькевич, К.Ф. Саевич // Известия Гомельского государственного ун-та им. Ф.Скорины. – 2017. – № 3 (102). – С.31–35.
3. Линник, В.Я. Паразиты рыб, опасные для человека и животных / В.Я. Линник – Мн.: Урожай, 1977. – 95 с.
4. Паразитарные зоонозы (монография) / М.В. Якубовский [и др.]. – Минск: Наша Идея, 2012. – 384 с.
5. Протасовицкая, Р.Н. Описторхоз – опасный антропозооноз в Речицком районе Гомельской области / Р.Н. Протасовицкая, Я.В. Протасовицкая // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2020. – № 1 (12). – С.79–83.

6. Протасовицкая, Р.Н. Эпизоотолого-эпидемиологическая характеристика описторхоза на территории Речицкого района Гомельской области / Р.Н. Протасовицкая, Я.В. Протасовицкая // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. трудов. – Гродно: ГрГАУ, 2018. – С.175–182.

7. Скрипова Л.В. Эколого – эпидемиологическая характеристика описторхоза в Белорусском Полесье // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – М., 1990. – 22 с.

8. Цвирко, Л.С. Распространение описторхоза в юго-восточной части Беларуси // Здоровоохранение. – 2004.– № 6. С.

9. Цвирко, Л.С. Особо охраняемые природные территории Белорусского Полесья: проблемы эпидемической безопасности: монография / Л.С. Цвирко. – Мозырь: УО МГПУ, 2006. – 234 с.

10. Шималов В.В. Трематоды описторхииды (Trematoda, Opistorchiidae) Беларуси, паразитирующие у человека // Современные аспекты патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики протозоозов, гельминтозов и арахноэнтомозов человека, животных и растений : тр. VII междуна. науч.-практ. конф. – Витебск: ВГМУ, 2010. – С. 44– 47.

11. Шималов В.В. Описторхоз, меторхоз и псевдамфистомоз в Беларуси: медицинский аспект / В.В. Шималов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2018. – № 2. – С. 48–53.